

بسم الله الرحمن الرحيم

العلوم  
التكنولوجيا الحيوية

البرنامج الدراسي: بكالوريوس  
نوع الخطة: رئيسية  
لسنة الدراسية: ٢٠٢٢

متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس:-  
\* الحد الأدنى للحصول على درجة البكالوريوس في تخصص / التكنولوجيا الحيوية / دراسة ١٣٢ ساعة معتمدة بنجاح وفق تعليمات هذه الخطة.

\* توزع الساعات المعتمدة المطلوبة للحصول على درجة البكالوريوس في تخصص التكنولوجيا الحيوية كما يلي

| عدد الساعات المعتمدة |                    |
|----------------------|--------------------|
| ٢٧,٠٠٠               | متطلبات الجامعة    |
| ١٨,٠٠٠               | اجبارية            |
| ٩,٠٠٠                | اختيارية           |
| ٢١,٠٠٠               | متطلبات الكلية     |
| ٢١,٠٠٠               | اجبارية            |
| ٨١,٠٠٠               | متطلبات التخصص     |
| ٦٣,٠٠٠               | اجبارية            |
| ١٨,٠٠٠               | اختيارية           |
| ٣,٠٠٠                | المواد الحرة       |
| ٠,٠٠٠                |                    |
| ٠,٠٠٠                | المواد الاستدراكية |
| ٠,٠٠٠                |                    |
| ١٣٢,٠٠٠              | المجموع:           |

متطلبات الجامعة الساعات المعتمدة: ٢٧

نوع المتطلب: اجبارية الساعات المعتمدة: ١٨

| رقم المادة | اسم المادة                       | الساعات | نظري  | عملي  | المتطلب السابق |
|------------|----------------------------------|---------|-------|-------|----------------|
| ٢١١٦٠١١١٠١ | مهارات التواصل باللغة العربية    | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ١٢١٦٠١٠٩٩      |
| ٢١١٦٠٢١١٠١ | مهارات التواصل باللغة الانجليزية | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ١٢١٦٠٢٠٩٩      |
| ٢٢١٤٠٤١١١٧ | علوم عسكرية                      | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ |       |                |
| ١٧١٤٠٤١١١٨ | تربية وطنية                      | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ٢١١٤٠٤١١٢٣ | القيادة والمسؤولية المجتمعية     | ٢,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ٢١١٤٠٤١١٢٤ | الريادة والابتكار                | ٢,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ٢١١٤٠٤١١٢٥ | المهارات الحياتية                | ٢,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |

متطلبات الجامعة الساعات المعتمدة: ٢٧

نوع المتطلب: اختيارية الساعات المعتمدة: ٩

| رقم المادة | اسم المادة                       | الساعات | نظري  | عملي  | المتطلب السابق |
|------------|----------------------------------|---------|-------|-------|----------------|
| ١٨٠٤٠٠١١٢٨ | السلامة السيبرانية               | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ١١٠١٠٨٠٩٩      |
| ٢٢١٠٠٣١١٠٠ | الثقافة الرقمية                  | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ٢٤١٦٠٣١١٠٢ | لغة اسبانية (٢)                  | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ٢٤١٦٠٣١١٠٣ | لغة فرنسية (١)                   | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ٢٤١٦٠٣١١٠٤ | لغة فرنسية (٢)                   | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ١٩١٦٠٣٣٢٠١ | اللغة الايطالية (٢)              | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ١٧١٦٠٣١١٠١     |
| ١٩١٦٠٣٤١٠١ | اللغة الروسية (١)                | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ١٩١٦٠٣٤١٠٢ | اللغة الروسية (٢)                | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ١٩١٦٠٣٤٢٠١ | اللغة اليابانية / المستوى الثاني | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ١٧١٦٠٣١١٠٢     |
| ١٩١٦٠٣٥١٠١ | اللغة التركية (١)                | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ١٩١٦٠٣٦١٠١ | اللغة الكورية (١)                | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ١٩١٦٠٣٦١٠٢ | اللغة الكورية (٢)                | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ١٩١٦٠٣٦١٠١     |
| ١٩١٦٠٣٧١٠١ | اللغة الالمانية (١)              | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ١٩١٦٠٣٨١٠١ | اللغة الصينية (١)                | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ١٩١٦٠٣٩١٠١ | اللغة البولندية (١)              | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ١٧١٤٠٤١١٠١ | الطالب والجامعة                  | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ١٧١٤٠٤١١٠٢ | مدخل الى علم النفس               | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ١٧١٤٠٤١١٠٤ | الاسرة وتربية الطفل              | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |

### متطلبات الجامعة الساعات المعتمدة: ٢٧

نوع المتطلب: اختيارية الساعات المعتمدة: ٩

| رقم المادة | اسم المادة                         | الساعات | نظري  | عملي  | المتطلب السابق |
|------------|------------------------------------|---------|-------|-------|----------------|
| ١٧١٤٠٤١١٠٧ | المواطنه وحقوق الانسان             | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ |       |                |
| ١٧١٤٠٤١١١٠ | الاسلام وقضايا العصر               | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ |       |                |
| ١٧١٤٠٤١١١١ | فكر اسلامي                         | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ |       |                |
| ١٧١٤٠٤١١١٢ | القدس تاريخ وحضارة                 | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ |       |                |
| ١٧١٤٠٤١١١٣ | مبادئ الفن والجمال في الأدب        | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ١٧١٤٠٤١١١٤ | تاريخ الاردن وحضارته               | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ |       |                |
| ١٧١٤٠٤١١١٥ | علم اجتماع                         | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ |       |                |
| ١٧١٤٠٤١١١٦ | علم آثار وسياحة                    | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ |       |                |
| ١٧١٤٠٤١١٢١ | القانون في حياتنا                  | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ |       |                |
| ١٧١٤٠٤١١٢٢ | مبادئ لغة الاشارة                  | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ |       |                |
| ١٧١٤٠٤١١٢٦ | تربية الاخلاق والقيم الانسانية     | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ |       |                |
| ١٧١٤٠٤١١٢٧ | تربية حل النزاعات وقبول الآخر      | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ |       |                |
| ١٧١٤٠٤١١٢٨ | التراث الثقافي في الاردن           | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ |       |                |
| ١٩١٤٠٤١١٣٠ | النزاهة والشفافية ومكافحة الفساد   | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ١٧١٤٠٤١١٩٣ | القضية الفلسطينية                  | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ |       |                |
| ١٧١٤٠٤١١٩٤ | اللغة العربية وقضايا العصر         | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ |       |                |
| ١٨١٤٠٤١١٩٥ | الإعاقة والمجتمع الصحي             | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ |       |                |
| ١٨١٤٠٤١١٩٧ | موضوعات مختارة في التوجهات الوطنية | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ |       |                |

### متطلبات الجامعة الساعات المعتمدة: ٢٧

نوع المتطلب: اختيارية الساعات المعتمدة: ٩

| رقم المادة | اسم المادة                   | الساعات | نظري  | عملي  | المتطلب السابق |
|------------|------------------------------|---------|-------|-------|----------------|
| ١٨١٤٠٤١١٩٨ | التربية في التنمية المستدامة | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ |       |                |
| ١٨١٤٠٤١١٩٩ | التكيف والصحة النفسية        | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ |       |                |
| ١٨١٤٠٤١٢٠٠ | مقدمة في التربية             | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ |       |                |
| ١٩١٤٠٤٢١١١ | التربية الاعلامية            | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ٢١٠١٠٨١١٣٩ | الثقافة البدنية              | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ٢٢٠١٠٨١١٤٠ | التنمية والبيئة              | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ٢٤٠١٠٨١١٤١ | العناية بصحة الفم والأسنان   | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ٠١١٠١٠٨١١٣ | التكنولوجيا الحيوية والمجتمع | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ٠١١٠١٠٨١١٥ | اخلاقيات الحاسوب             | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ٠١١٠١٠٨١٣٠ | تعزيز الصحة والتغذية         | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ٠١١٠١٠٨١٣١ | ثقافة صحية و اسعافات اولية   | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ٠١١٠١٠٨١٣٢ | رياضة وصحة                   | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ٠١٤٠١٠٨١٣٤ | اخلاقيات العلوم              | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ٠١٧٠١٠٨١٣٥ | الصحة الانجابية              | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ٠١٤٠١٠٨١٦٦ | التثقيف الدوائي              | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ٠١٢١٦٠١١٠٥ | لغة عربية تطبيقية            | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ |       |                |
| ٠١٢١٦٠٢١٠٢ | لغة انجليزية تطبيقية         | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ٠١٢١٦٠٢١٠٣ | ترجمة فنية                   | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |

متطلبات الجامعة الساعات المعتمدة: ٢٧

نوع المتطلب: اختيارية الساعات المعتمدة: ٩

| رقم المادة | اسم المادة                    | الساعات | نظري  | عملي  | المتطلب السابق |
|------------|-------------------------------|---------|-------|-------|----------------|
| ٠١٤١٦٠٣١٠١ | اللغة الايطالية               | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ |       |                |
| ٠١٥١٦٠٣١٠٢ | اللغة اليابانية المستوى الاول | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ٠١٢١٦٠٣٢٠١ | لغة اسبانية (١)               | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ |       |                |

متطلبات الكلية الساعات المعتمدة: ٢١

نوع المتطلب: اجبارية الساعات المعتمدة: ٢١

| رقم المادة | اسم المادة         | الساعات | نظري  | عملي  | المتطلب السابق                                  |
|------------|--------------------|---------|-------|-------|---|
| ١٧٠١٠٨١١٣٦ | فيزياء عامة (١)    | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |   |
| ١٧٠١٠٨١١٣٨ | كيمياء عامة (١)    | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |   |
| ٠١١٠١٠١١٠٢ | تفاضل وتكامل (٢)   | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ١١٠١٠٨١٠١                                       |
| ٠١١٠١٠٢١٠٢ | فيزياء عامة (٢)    | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ١٧٠١٠٨١١٣٦                                      |
| ٠١١٠١٠٨١٠١ | تفاضل وتكامل (١)   | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |   |
| ٠١١٠١٠٨١٠٥ | علوم حياة عامة (١) | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |   |
| ٠١١٠١٠٨١١٢ | برمجة حاسوب        | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | (١٠٠١١٠٤ و ١٠٠١١٠٣) أو<br>(١٠١١٠٠ أو ١١٠١٠٨٠٩٩) |

متطلبات التخصص الساعات المعتمدة: ٨١

نوع المتطلب: اجبارية الساعات المعتمدة: ٦٣

| رقم المادة | اسم المادة                            | الساعات | نظري  | عملي  | المتطلب السابق                              |
|------------|---------------------------------------|---------|-------|-------|---|
| ١٨٠١٠٤١١٠٢ | علوم حياة عامة (٢)                    | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ١١٠١٠٨١٠٥                                   |
| ١٨٠١٠٤١١٠٣ | علوم حياة عامة عملية (١)              | ١,٠٠٠   | ٠,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ١١٠١٠٨١٠٥ متزامن                            |
| ١٨٠١٠٤١١٠٤ | علوم حياة عامة عملية (٢)              | ١,٠٠٠   | ٠,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤١١٠٢ متزامن و<br>١٨٠١٠٤١١٠٣           |
| ١٨٠١٠٤١٢٢١ | وراثة                                 | ٣,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤١١٠٢                                  |
| ٢٢٠١٠٤١٢٢٢ | الكيمياء الحيوية                      | ٣,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤١١٠٢ و<br>(١١٠١٠٣٢٣٦) أو<br>١١٠١٠٣٢٣٢ |
| ١٨٠١٠٤١٢٤١ | علم الاحياء الدقيقة العام             | ٣,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤١١٠٢                                  |
| ١٨٠١٠٤٢٢٣١ | بيولوجيا الخلية                       | ٢,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ١١٠١٠٨١٠٥                                   |
| ١٨٠١٠٤٢٢٣٣ | بيولوجيا الخلية العملية               | ١,٠٠٠   | ٠,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤٢٢٣١ متزامن                           |
| ١٨٠١٠٤٢٢٥٢ | اساسيات علم النبات                    | ٣,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤١١٠٢                                  |
| ٢٢٠١٠٤٢٢٦٧ | أساسيات علم الحيوان                   | ٣,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤١١٠٢                                  |
| ١٨٠١٠٤٢٣٢١ | تقانات حيوية                          | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤١٢٤١                                  |
| ٢٢٠١٠٤٢٣٢٢ | بيولوجيا جزيئية                       | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ٢٢٠١٠٤١٢٢٢ و<br>١٨٠١٠٤٢٢٣١                  |
| ١٨٠١٠٤٢٣٢٣ | تقنيات فصل المواد البيولوجية وتحليلها | ٣,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤١٢٢٢                                  |
| ١٨٠١٠٤٢٣٢٥ | تقنيات الحمض النووي المهجن            | ٣,٠٠٠   | ١,٠٠٠ | ٦,٠٠٠ | ٢٢٠١٠٤٢٣٢٢                                  |
| ١٨٠١٠٤٢٣٢٦ | تعبير جيني                            | ٣,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ٢٢٠١٠٤٢٣٢٢                                  |
| ١٨٠١٠٤٢٣٢٧ | تقانات حيوية نباتية                   | ٣,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤٢٢٥٢                                  |
| ٢٢٠١٠٤٢٣٤٣ | فيروسات                               | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤١٢٤١ و<br>٢٢٠١٠٤٢٣٢٢                  |
| ١٨٠١٠٤٢٣٦٦ | بيولوجيا تكوينية تطبيقية              | ٣,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤٢٣٢٦                                  |

متطلبات التخصص الساعات المعتمدة: ٨١

نوع المتطلب: اجبارية الساعات المعتمدة: ٦٣

| رقم المادة | اسم المادة                         | الساعات | نظري  | عملي  | المتطلب السابق                                |
|------------|------------------------------------|---------|-------|-------|---|
| ٢٢٠١٠٤٢٤٢١ | تكنولوجيا التخمير                  | ٣,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤٢٣٢١                                    |
| ١٨٠١٠٤٢٤٢٢ | نمذجة الانظمة البيولوجية           | ٢,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |   |
| ٢٢٠١٠٤٢٤٢٥ | تحضير المحاليل و الأوساط الغذائية  | ٣,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ١١٠١٠٣١٠٥ أو<br>١٨٠١٠٤١١٠٢                    |
| ١٨٠١٠٤٢٤٧٧ | تطبيقات الحاسوب في التقنات الحيوية | ٢,٠٠٠   | ١,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ( ١١٠١٠٨١١٢ و<br>١٨٠١٠٤٢٣٢١ و<br>٢٢٠١٠٤٢٣٢٢ ) |
| ١٨٠١٠٤٢٤٩٦ | تدريب ميداني                       | ٣,٠٠٠   | ٠,٠٠٠ | ****  |   |
| ٠١١٠١٠٣٢٣٦ | اساسيات الكيمياء العضوية           | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ١١٠١٠٣١٠٧ أو ١١٠١٠٣١٠١                        |

متطلبات التخصص الساعات المعتمدة: ٨١

نوع المتطلب: اختيارية الساعات المعتمدة: ١٨

| رقم المادة | اسم المادة                       | الساعات | نظري  | عملي  | المتطلب السابق              |
|------------|----------------------------------|---------|-------|-------|-----------------------------|
| ٢٢٠١٠٤١٣٢٨ | التقانات الحيوية الصيدلانية      | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤١١٠٢ و<br>١١٠١٠٣١٠٥   |
| ١٨٠١٠٤١٣٣٢ | تحضير مجهري                      | ٢,٠٠٠   | ١,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤١١٠٢                  |
| ١٨٠١٠٤١٣٤٢ | فطريات                           | ٣,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤١٢٤١                  |
| ١٨٠١٠٤١٣٥٤ | نباتات طبية                      | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤١٢٥١ أو<br>١٨٠١٠٤٢٢٥٢ |
| ١٨٠١٠٤١٣٦٣ | مناعة                            | ٣,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤١٢٤١                  |
| ١٨٠١٠٤١٣٦٥ | حيوانات مخبرية                   | ٢,٠٠٠   | ١,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤١١٠٢                  |
| ١٨٠١٠٤١٤٢٥ | كيمياء حيوية (٢)                 | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤١٢٢٢                  |
| ١٨٠١٠٤١٤٥٤ | علم الطحالب                      | ٣,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤١١٠٢                  |
| ٢٢٠١٠٤١٤٦٨ | فسيولوجيا الاعصاب                | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤١٣٦١ أو<br>٢٢٠١٠٤٢٢٦٧ |
| ٢٢٠١٠٤١٤٧١ | المصادر الطبيعية و الوقود الحيوي | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤٢٣٢١                  |
| ٢٢٠١٠٤١٤٧٢ | تقانات حيوية صناعية              | ٢,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤١٢٤١ و<br>١٨٠١٠٤٢٣٢١  |
| ١٨٠١٠٤١٤٩١ | ندوة                             | ١,٠٠٠   | ١,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                             |
| ١٨٠١٠٤٢٣٢٩ | تكنولوجيا المبيدات الحيوية       | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤١٢٤١                  |
| ١٨٠١٠٤٢٣٣٣ | زراعة انسجة حيوانية              | ٣,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤١١٠٢                  |
| ١٨٠١٠٤٢٣٣٦ | زراعة انسجة نباتية               | ٣,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤١٢٥١ أو<br>١٨٠١٠٤٢٢٥٢ |
| ١٨٠١٠٤٢٣٤١ | احياء دقيقة تطبيقية              | ٣,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤١٢٤١                  |
| ١٨٠١٠٤٢٣٥٣ | نباتات اقتصادية                  | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤١٢٥١ أو<br>١٨٠١٠٤٢٢٥٢ |
| ١٨٠١٠٤٢٤٢٣ | تقانات البروتين                  | ٢,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤٢٣٢٦                  |

متطلبات التخصص الساعات المعتمدة: ٨١

نوع المتطلب: اختيارية الساعات المعتمدة: ١٨

| رقم المادة | اسم المادة                              | الساعات | نظري  | عملي  | المتطلب السابق             |
|------------|---|---------|-------|-------|----------------------------|
| ١٨٠١٠٤٢٤٢٦ | ضبط الجودة                              | ٢,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ٢٤٠١٠٤١٢٢٢                 |
| ١٨٠١٠٤٢٤٢٧ | تصميم التجارب وتحليل النتائج البيولوجية | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                            |
| ١٨٠١٠٤٢٤٣٠ | تقانات البصمة الوراثية الجنائية         | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ٢٢٠١٠٤٢٣٢٢                 |
| ١٨٠١٠٤٢٤٤٢ | أحياء دقيقة طبية                        | ٣,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤١٢٤١                 |
| ١٨٠١٠٤٢٤٤٧ | وراثة الكائنات الحية الدقيقة            | ٣,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ١٨٠١٠٤١٢٢١ و<br>١٨٠١٠٤١٢٤١ |
| ١٨٠١٠٤٢٤٦٨ | وراثة الخلية                            | ٣,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ٢٢٠١٠٤٢٣٢٢                 |
| ١٨٠١٠٤٢٤٩٥ | موضوعات خاصة                            | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                            |
| ٠١١٠١٠٢١٠٣ | فيزياء عامة عملية (١)                   | ١,٠٠٠   | ٠,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ١٧٠١٠٨١١٣٦ متزامن          |
| ٠١١٠١٠٣١٠٢ | كيمياء عامة (٢)                         | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ١١٠١٠٣١٠١                  |
| ٠١١٠١٠٣١٠٥ | كيمياء عامة عملية                       | ٢,٠٠٠   | ١,٠٠٠ | ٣,٠٠٠ | ١١٠١٠٣١٠٢ متزامن           |

المواد الممنوع دراستها الساعات المعتمدة: .

| رقم المادة | اسم المادة                              | الساعات | نظري  | عملي  | المتطلب السابق |
|------------|---|---------|-------|-------|----------------|
| ٢٢١٠٠٤١١٣٢ | الريادة والابداع في تكنولوجيا المعلومات | ٢,٠٠٠   | ٢,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |

المواد الاستدراكية الساعات المعتمدة: .

| رقم المادة | اسم المادة                       | الساعات | نظري  | عملي  | المتطلب السابق |
|------------|----------------------------------|---------|-------|-------|----------------|
| ٠٠٠١٠٠١٠٩٦ | امتحان مستوى مهارات حاسوب        | ٠,٠٠٠   | ٠,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ٠١١٠١٠٨٠٩٩ | مهارات حاسوب / استدراكية         | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ١٠٠١٠٩٦        |
| ٠٠٠٢١١٠٠٩٦ | امتحان مستوى في اللغة العربية    | ٠,٠٠٠   | ٠,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ٠٠٠٢١٢٠٠٩٦ | امتحان مستوى في اللغة الانجليزية | ٠,٠٠٠   | ٠,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |                |
| ٠١٢١٦٠١٠٩٩ | لغة عربية / استدراكية            | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ٢١١٠٠٩٦        |
| ٠١٢١٦٠٢٠٩٩ | لغة انجليزية / استدراكية         | ٣,٠٠٠   | ٣,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ٢١٢٠٠٩٦        |

المواد الحرة (٣) ساعات معتمدة يختارها الطالب من أي من المواد التي تطرحها أقسام الجامعة